
Der Hörsturz

Inauguraldissertation
von
Alfred Marggraf
Lübeck

1976



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555607_0082

Aus der Hals-Nasen-Ohrenklinik der
Johannes Gutenberg Universität Mainz

Der Hörsturz

Analyse der Patienten, die vom 1. 1. 1966 bis zum 31. 12. 1973
am Hörsturz erkrankten und zur stationären Aufnahme kamen.

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde der
Johannes Gutenberg Universität Mainz
den Medizinischen Fachbereichen

vorgelegt von

Alfred Marggraf
aus Lübeck
Mainz 1976



Fachbereichsdekan:

Professor Dr. H. Langendorf

1. Gutachter:

Professor Dr. W. Kley

2. Gutachter:

Professor Dr. W. Draf

Meiner lieben Frau gewidmet

Der Hörsturz

Einleitung

Der Hörsturz

A	Vorwort	1
B	Einleitung	2
C	Ätiologie	4
D	Fragestellung	5
E	Methodik	7
F	Therapie	8
G	Ergebnisse	9
H	Kasuistik	27
I	Zusammenfassung	34
K	Literaturverzeichnis	35

Vorwort

Ohne viele Worte zu machen, möchte ich Herrn Professor Dr. Kley für die Vergabe dieser interessanten Arbeit danken, die ich mit großer Freude ausgeführt habe. Zugleich gilt mein Dank seiner Betreuung und Unterstützung.

In der Dokumentation der Mainzer HNO Universitätsklinik war Frau Reitz immer wieder bemüht, die Krankenblätter aus der Kartei herauszusuchen, wofür ich mich an dieser Stelle ebenfalls bedanken möchte.

Nicht zuletzt war es meine Frau, die mir beim Korrigieren und Schreiben zur Seite stand.

Einleitung

Definition des Hörsturzes

Das Hauptcharakteristikum der hier zu untersuchenden Erkrankung ist der plötzlich auftretende Hörverlust, der den Menschen meist aus voller Gesundheit heraus trifft. Dieser manchmal bis zur völligen Ertaubung des Ohres reichende Hörverlust, ist oft begleitet von Ohrgeräuschen, zeitweise auch von Schwindelgefühl, selten von Erbrechen.

Wir finden in der Fachliteratur treffende Bezeichnungen:

Deutschland: „Plötzliche Ertaubung“ SINZINGER

„Akute Innenohrschwerhörigkeit“ WEBER

„Akuter Hörverlust“ GERHARDT

„Akute Ertaubung“ NEVELING

USA: „Sudden deafness“ FOWLER

Italien: „Idiopathische plötzliche Ertaubung“ BOSATRA

Frankreich: „Surdité brusque“ DEBAIN

In der Literatur sind viele Fälle beschrieben, die dieses Hauptmerkmal — den in jeder Lebenslage plötzlich auftretenden Hörverlust — eindrucksvoll dokumentieren. In unserem Patienten-gut fanden wir folgende Aussagen:

Edda P. 30 Jahre „Es kam wie angefliegen“

Margarete M. „Während der Fahrt ist das Ohr plötzlich
zugefallen“

Peter K. „Beim Auftauchen plötzlich Schwerhörig-
keit bemerkt“

Da es noch keine einheitliche Nomenklatur gibt, haben wir die
Krankheitsbezeichnung „Hörsturz“ gewählt.

Aetiologie

Zur Aetiologie soll hier nur soviel gesagt werden, daß sie unbekannt ist und für die hier vorliegende Innenohr-Schädigung neben anderen Ursachen eine virusbedingte Genese oder ein vasculäres Geschehen vermutet werden kann mit Folge einer Mangeldurchblutung des Innenohres. Letzteres stellt die Grundlage unserer Infusionsbehandlung dar.

Fragestellung

Das Ziel dieser Arbeit war es den Patientenstamm, der in den Jahren 1966 bis 1973 am Hörsturz erkrankt war und in dieser Zeit an der Universitäts Hals-, Nasen-, Ohrenklinik in Mainz stationär behandelt wurde, zu erfassen und Therapie und Therapieerfolg deutlich zu machen.

Wenn diese Untersuchungen dazu beitragen können das Krankheitsbild bekannter zu machen, um dadurch die Zeit zu verkürzen, die zwischen Erkrankung und Therapiebeginn ungenutzt verstreicht, sodaß mehr Patienten möglichst rasch von Ärzten und Fachärzten zur intensiven stationären Behandlung überwiesen werden, wäre das ein großer Erfolg.

Das folgende Schema der Zahl der Überweisungen bzw. der Gesamtpatienten der Jahre 1966 bis 1973 zeigt eindeutig eine ansteigende Tendenz. Nicht zuletzt ist dies ein Verdienst derjenigen, die in den vergangenen Jahren in Fortbildungsveranstaltungen und Veröffentlichungen immer wieder auf diese Erkrankung und ihre Einstufung als „Notfall“ hingewiesen haben. Dennoch ist die Zahl der nicht oder zu spät, in manchen Fällen sogar falsch behandelten Krankheitsfälle groß.

Zahl der Patienten von 1966 — 1973



Methodik

Das Patientengut, das dieser Untersuchung zu Grunde liegt, wurde wie folgt ermittelt und ausgewertet:

Die Fälle mit der Diagnose Hörsturz der Jahre 1967 bis 1972 waren an das Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation in Mainz gemeldet und im Computer gespeichert.

Die noch fehlenden Jahrgänge 1966 und 1973 wurden nach Durchsicht der Stationsbücher und aus Unterlagen der stationären Patientenaufnahme erfaßt. Danach wurde jeder Krankheitsfall einzeln den Krankenkarteien entnommen und ausgewertet. Zu diesem Zweck wurde ein computergerechter Fragebogen erstellt und diese Ergebnisse wurden nun auf Lochkarten übertragen und ausgewertet.

Therapie

In den Jahren 1966 bis 1973 wurden alle Patienten, die am Hörsturz erkrankt waren, sofort stationär aufgenommen. Anschließend wurde in der Regel über den Zeitraum von 10 Tagen eine Infusionsbehandlung mit lytischen Infusionen durchgeführt. In den Fällen, bei welchen eine allergische Ursache angenommen wurde, erhielt der Patient zusätzlich Cortison. Ging der Erkrankung unmittelbar ein Infekt voraus, wurde Penicillin verordnet. Die Zusammensetzung der Infusionen war folgende:

Traubenzuckerlösung	20 %	400 ml
Novocainlösung	2 %	50 ml
Cebion		2000 mg
Neurobion		9 ml

Inwieweit in einzelnen Fällen zusätzlich Maßnahmen ergriffen wurden, ist dem Abschnitt „Ergebnisse“ zu entnehmen.

Ergebnisse

Alle folgenden Angaben beziehen sich ausschließlich auf unser Patientengut und lassen wegen der geringen Fallzahl keine generellen Rückschlüsse zu.

Die lineare Auswertung aller 70 Fälle brachte die folgenden Ergebnisse:

Geschlechtsverteilung:	Frauen:	24	=	34,3 %
	Männer:	46	=	65,7 %
		70	=	100 %

Es erkrankten fast doppelt soviel Männer wie Frauen. NEVELING kam bei seiner Untersuchung von 106 Patienten auf das Verhältnis von Männer zu Frauen von 3 : 2.

Eine grobe Berufsverteilung brachte folgende Ergebnisse:

Akademiker	3	=	4,3 %
Angestellte, Beamte	22	=	31,4 %
Arbeiter	26	=	37,1 %
Hausfrauen	7	=	10 %
Rentner	5	=	7,1 %
Auszubildende	2	=	2,9 %
ohne Angaben	5	=	7,1 %
	70	=	100 %

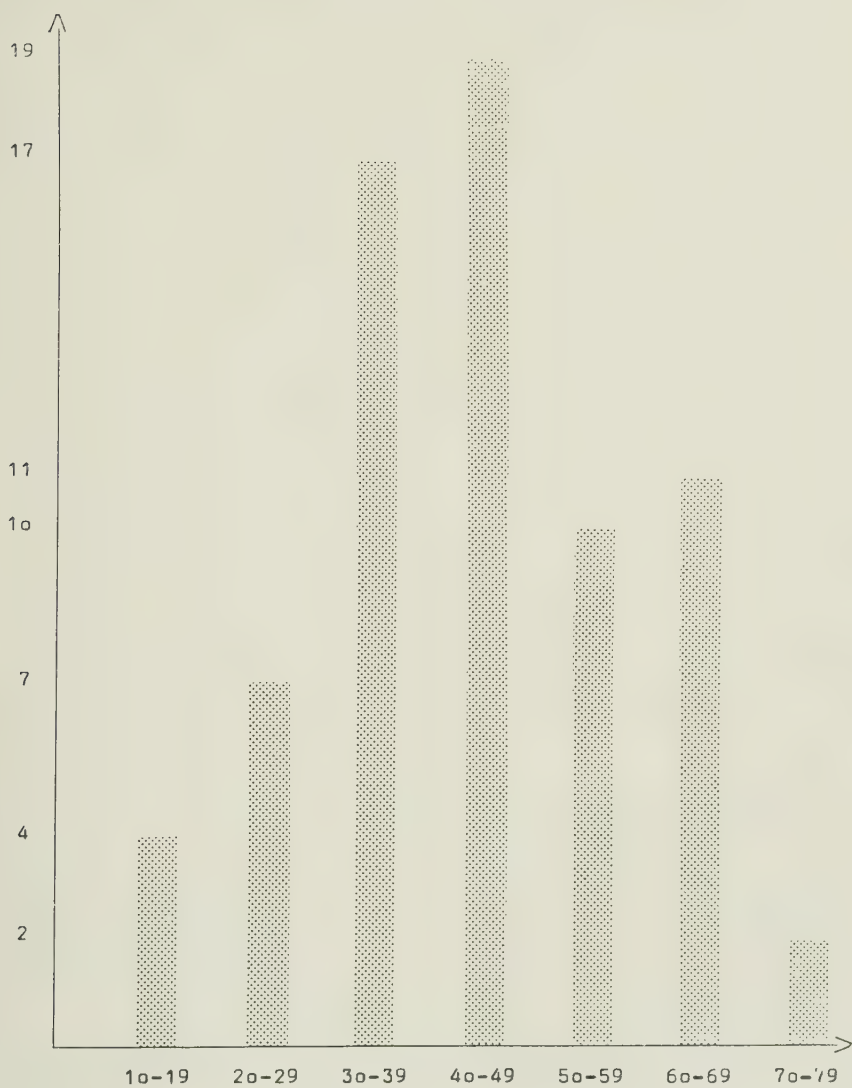
Interessante Ergebnisse brachte die Altersverteilung. Um unsere Ergebnisse mit denen anderer Autoren vergleichen zu können, bot sich die Zusammenfassung folgender Altersgruppen an:

10 — 19 Jahre	=	4	=	5,7 %
20 — 29 Jahre	=	7	=	10 %
30 — 39 Jahre	=	17	=	24,4 %
40 — 49 Jahre	=	19	=	27,1 %
50 — 59 Jahre	=	10	=	14,3 %
60 — 69 Jahre	=	11	=	15,7 %
70 — 79 Jahre	=	2	=	2,8 %
				70 = 100 %

Die Altersgruppe 30 — 49 Jahre stellte allein mit 36 Erkrankungen 51% aller Fälle. Fassen wir die Altersgruppen 40—69 Jahre zusammen, so sind die 40 Fälle, was 57,1% entspricht. Bei der selben Altersgruppe fand NEVELING 60,7 %, SHEEHY 1960 50 % und HALLBERG 1956 64,1 %.

Das folgende Schema veranschaulicht die Altersverteilung graphisch.

Häufigkeit der Erkrankung verteilt auf Altersgruppen



Anamnestische Angaben waren leider häufig nur zum Teil vollständig. Auf die Frage, wann der Hörverlust bemerkt wurde, gab es die folgenden Antworten:

Tagsüber	18	=	25,7 %
In der Nacht	3	=	4,3 %
Beim Erwachen	13	=	18,6 %
Ohne Angabe	36	=	51,4 %
	70	=	100 %

Wie schnell der Verlust des Hörvermögens eingetreten war, zeigt folgendes Bild:

In Sekunden	31	=	44,3 %
In Minuten verschlechtert	1	=	1,4 %
In Stunden verschlechtert	5	=	7,2 %
Über Tage verschlechtert	8	=	11,4 %
Keine Angabe	25	=	35,7 %
	70	=	100 %

Der Befall der Ohren war ziemlich ausgeglichen:

Linkes Ohr	32	=	45,7 %
Rechtes Ohr	38	=	54,3 %
	70	=	100 %

Interessant ist, daß NEVELING über ein annähernd gleiches Ergebnis berichtet:

In 46,3 % aller Fälle trat der Hörsturz links auf, in 53,7 % rechts.

Nach früheren Hörverlusten befragt, antworteten 18 = 25,7 % mit ja. Diese Gruppe wird noch im folgenden Kapitel „Kasuistik“ genauer betrachtet.

Die Symptomatik:

Schwerhörigkeit + Ohrensausen	53	=	75,7 %
NEVELING		=	59 %
SHEEHY		=	86 %

Schwerhörigkeit + Ohrensausen + Schwindel	9	=	12,9 %
NEVELING		=	38,7 %
SHEEHY		=	37 %

Schwerhörigkeit + Ohrensausen + Schwindel mit starkem Erbrechen	7	=	10 %
NEVELING		=	15 %

Nach unmittelbar vorausgegangenen Erkrankungen befragt, gaben 13 eine positive Antwort. Auch diese Gruppe wird noch genauer betrachtet.

Uns interessierte besonders, wieviel Zeit bei der stationären Aufnahme seit Auftreten des Hörsturzes vergangen war:

0 — 4 Tage	31	=	44,3 %
5 — 8 Tage	8	=	11,4 %
9 — 14 Tage	10	=	14,3 %
mehr als 14 Tage	18	=	25,7 %
Ohne Angaben	3	=	4,3 %
	70	=	100 %

In einem Fall vergingen 240 Tage. Viele Patienten suchten zwar sofort einen Arzt oder Facharzt auf, wurden jedoch zunächst noch ambulant behandelt z. B. wie in einem Fall als „Tubenkatarrh“. Hier ging oft wertvolle Zeit verloren.

In fast allen Fällen wurden Röntgenaufnahmen des Felsenbeins nach SCHÜLLER und STENVERS und der HWS angefertigt, die in 19 Fällen = 27,1 % einen positiven Röntgenbefund ergaben. Neben Veränderungen der HWS im Sinne einer Streckstellung kamen osteochondrotische und spondylotische Veränderungen vor. Zwei Fälle mit gehemmter Pneumatisation bzw. Asymmetrie der Gehörgänge waren zu verzeichnen. In einem Fall lautete das Ergebnis: „Enges Lumen der Arteria Vertebralis nach Angiographie“.

Orthopädische und neurologische Untersuchungen brachten nur in 3 Fällen = 4,3 % folgende pos. Befunde: Abweichung der Zunge, Facialisschwäche, Myotendinosen der Schulter- und Nackenmuskulatur.

Hier eine Übersicht der Blutdruckverhältnisse:

Normal	27	=	38,6 %
Niedrig	24	=	34,3 %
Hoch	2	=	2,9 %
Schwankend	5	=	7,1 %
Ohne Angabe	12	=	17,1 %
	70	=	100 %

Die Zahl der Infusionen bei den 70 Patienten gliederte sich folgendermaßen auf:

Zahl	Fälle
1	2 = 2,8 %
3	3 = 4,3 %
5	2 = 2,8 %
6	3 = 4,3 %
7	7 = 10 %
8	4 = 5,7 %
9	9 = 12,9 %
10	36 = 51,4 %
11	1 = 1,4 %
12	1 = 1,4 %
14	1 = 1,4 %
18	1 = 1,4 %

Wie aus dem Schema hervorgeht, wurden oft weniger als 10 Infusionen gegeben, in anderen Fällen mehr, sogar 18. Die Ursache für diese Abweichungen lag darin, daß entweder bereits vorzeitig das Hörvermögen normalisiert werden konnte, oder daß — wie schon erwähnt — an Stelle von Infusionen andere Medikamente angewandt wurden. Mitunter wurde die Behandlung frühzeitig abgebrochen, wenn keine Aussicht auf Besserung des Hörvermögens bestand. In einem Fall trat eine Allergie gegen Novocain auf, in einem weiteren Fall zwang ein Ileus dazu, die Behandlung zu beenden.

Gesteigert wurde die Zahl der Infusionen, wenn eine weitere Erholung des Hörvermögens auch über 10 Tage hinaus zu erwarten war.

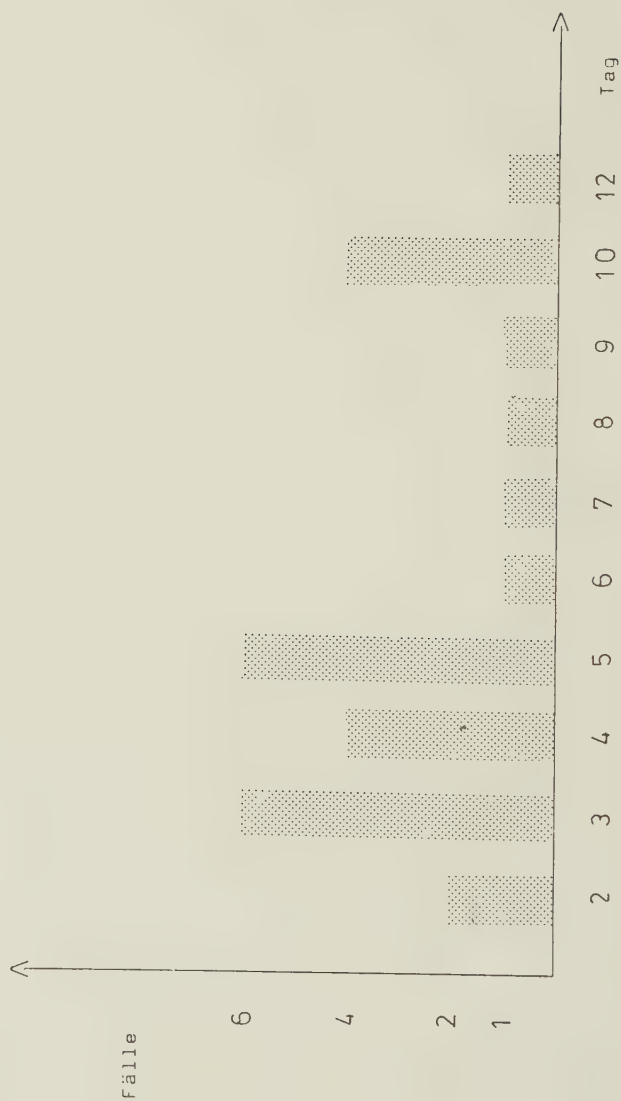
In 31 Fällen = 44,3 % wurde zur Ruhigstellung der HWS, auch wenn kein auffälliger Röntgenbefund vorhanden war, eine Schanz'sche Krawatte angelegt. In 8 Fällen = 11,4 % wurde die Glissonschnle angewandt.

Unser besonderes Interesse galt natürlich der Beantwortung der Frage, ob objektiv ein Höranstieg zu verzeichnen war:

Anstieg unter der Behandlung	27	=	38,6 %
Anstieg nach der Entlassung	3	=	4,3 %
Kein Anstieg	29	=	41,4 %
Ohne Angabe	11	=	15,7 %
	70	=	100 %

Die unter der Bezeichnung „Anstieg unter der Behandlung“ eingereichten 27 Fällen wurden noch weiter aufgeschlüsselt. Es folgt eine Aufgliederung an welchem Tag nach Beginn der Behandlung ein Anstieg des Hörvermögens erzielt wurde. Diesen Daten liegen Audiogramme zugrunde.

Anstieg des Hörvermögens unter der Behandlung



Aus der graphischen Darstellung geht hervor, daß eine Erholung des Hörvermögens vor allem in den ersten 5 Tagen nach Behandlungsbeginn erreicht wurde. Der leichte Anstieg nach dem 10. Tag ist auf ein verbessertes Entlassungsaudiogramm zurückzuführen ohne abrupten Anstieg unter der Behandlung.

Der Befund bei der Entlassung:

Reconvaleszent	8	=	11,4 %
Gebessert	30	=	42,9 %
Unverändert	31	=	44,3 %
Ohne Angabe	1	=	1,4 %
	70	=	100 %

Ist auch allein das wiederhergestellte Hörvermögen als Erfolgsparameter zu werten, so soll an dieser Stelle doch erwähnt werden, daß bei der Entlassung nur noch 2 Patienten über Tinnitus klagten, keiner mehr über Schwindel oder Erbrechen.

Zu späteren Kontrollen erschienen 35 Patienten, 25 hatten ein unverändertes Audiogramm gegenüber der Entlassung. In 10 Fällen konnte ein weiterer Höranstieg verzeichnet werden, der zwischen 5 und 30 dB lag.

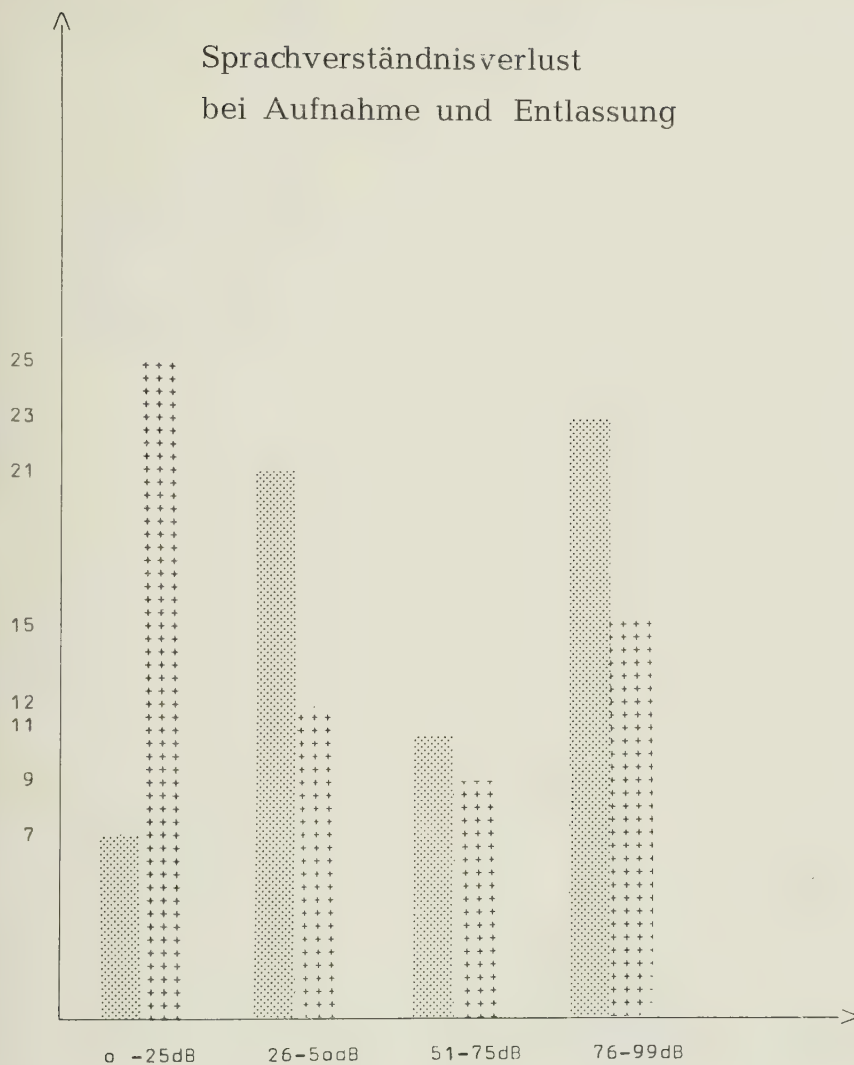
Die Medikation nach der Entlassung bestand in vasodilatatorisch wirksamen und entwässernden Medikamenten.

Ordnete man das Aufnahmeaudiogramm einer der Schallempfindungsstörungen nach LANGENBECK zu, so verteilten sich die 70 Kurven wie folgt:

Cochleo basaler Typ	37	=	52,9 %
Medio cochleärer Typ	28	=	40 %
Pan cochleärer Typ	3	=	4,3 %
Ohne Zuordnung	2	=	2,8 %
	70	=	100 %

Der Sprachverständnisverlust vor und nach der Behandlung ist dem folgenden Schema zu entnehmen. Dabei erwies es sich als zweckmäßig, den Verlust in die Gruppen 0 — 25 dB, 26 — 50 dB, 51 — 75 dB und 76 — 99 dB einzuteilen.

Sprachverständnisverlust bei Aufnahme und Entlassung



Sprachverständnisverlust bei

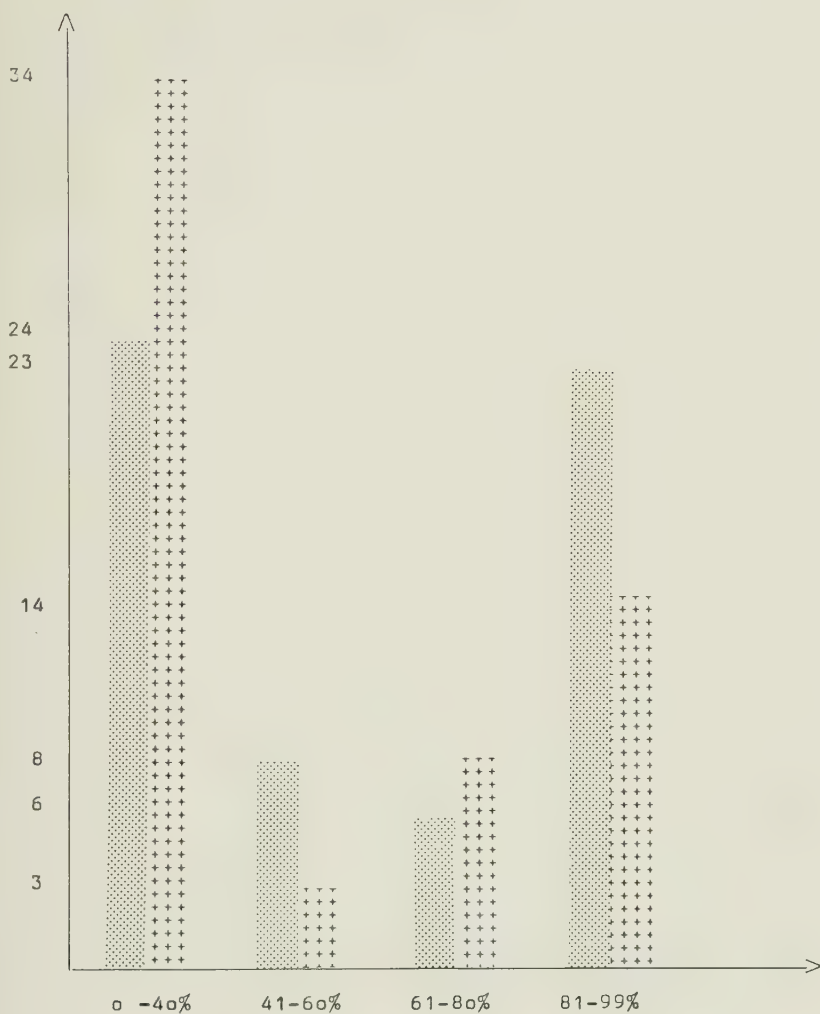
Aufnahme : 

Entlassung : +++
+++

Die deutliche Verschiebung zu den geringen Verlustwerten des Sprachverständnisses ist signifikant.

Die Verringerung des Diskriminationsverlustes unter der Behandlung ist dem nächsten Schema zu entnehmen. Auch hier wurde eine Gruppeneinteilung vorgenommen: 0 — 40 %, 41 — 60 %, 61 — 80 % und 81 — 99 %. Keine Messungen lagen bei Aufnahme in 9 Fällen vor, bei der Entlassung in 11 Fällen.

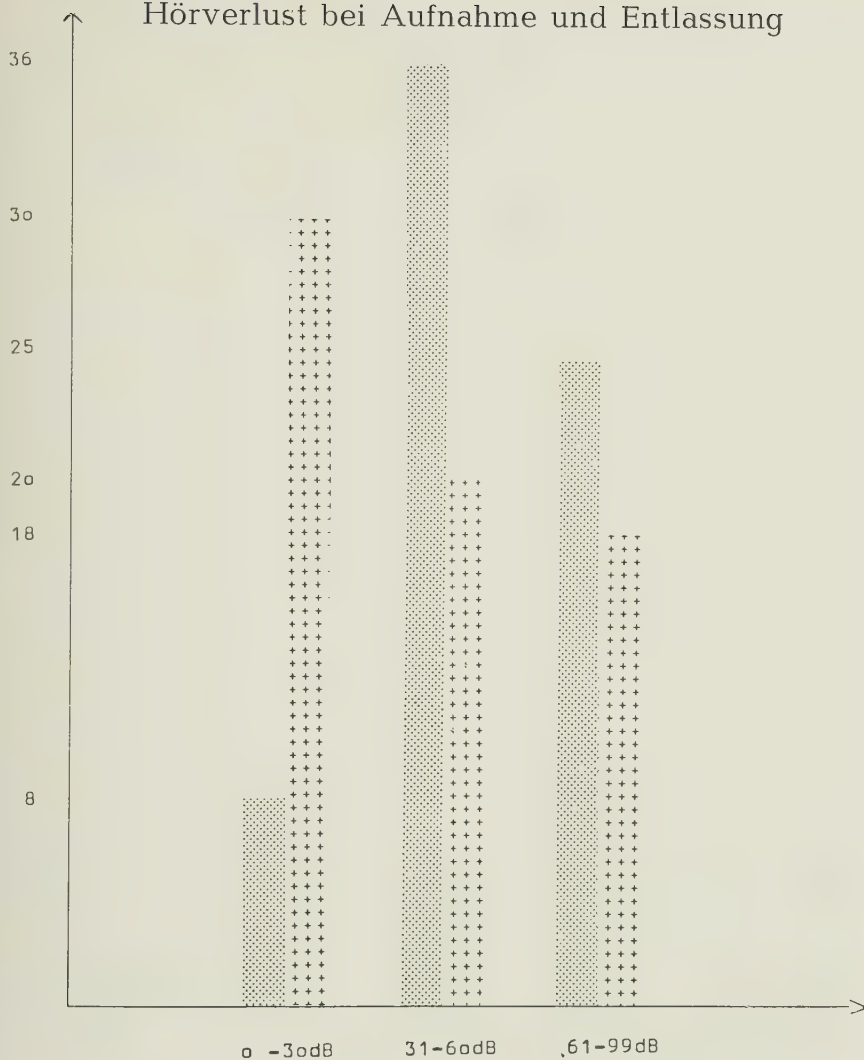
Diskriminationsverlust bei Aufnahme und Entlassung



Diskriminationsverlust bei
 Aufnahme : 
 Entlassung : 

Wie sich der Hörverlust laut Audiogramm im Laufe der Behandlung veränderte, entnehmen wir dem nun folgenden Schema mit der Einteilung: 0 — 30 dB, 31 — 60 dB, 61 — 99 dB.

Hörverlust bei Aufnahme und Entlassung



Hörverlust bei

Aufnahme : 

Entlassung : 

Die Unterlagen über die Vestibularisprüfungen waren nicht immer vollständig. Die Resultate der Erregbarkeitsprüfung nach HALLPIKE:

Seitengleiche Erregbarkeit	41	=	58,6 %
Krankes Ohr untererregbar	8	=	11,4 %
Krankes Ohr übererregbar	0		
Ohne Angabe	40	=	30 %
	70	=	100 %

Prüfung auf Spontannystagmus:

Negativ	45	=	64,3 %
Pos. zur gesunden Seite	1	=	1,4 %
Pos. zur kranken Seite	3	=	4,3 %
Ohne Angabe	21	=	30 %
	70	=	100 %

Provokationsnystagmus:

Negativ	42	=	60 %
Pos. zur gesunden Seite	2	=	2,9 %
Pos. zur kranken Seite	2	=	2,9 %
Ohne Angabe	24	=	34,2 %
	70	=	100 %

Kasuistik

In der Zeit vom 1. Januar 1966 bis zum 31. Dezember 1973 wurden 70 Patienten mit Hörsturz stationär aufgenommen und behandelt. Bei der Beurteilung des Erfolges unserer Therapie haben wir strenge Maßstäbe gesetzt:

Durch die Infusionsbehandlung sollte das Hörvermögen soweit gebessert sein, daß das Entlassungsaudiogramm einen Hörverlust von 0 bis maximal 45 dB bei einem Diskriminationsverlust von 0 bis höchstens 40 % zeigt. Völlige Rekonvaleszenz bis zu diesen Grenzwerten, die wenigstens eine Hörgeräteanpassung ermöglichen, erreichten wir bei 34 Patienten = 48,6 %.

Hier interessiert nun, ob ein möglichst früher Behandlungsbeginn prognostisch günstiger ist, als ein später.

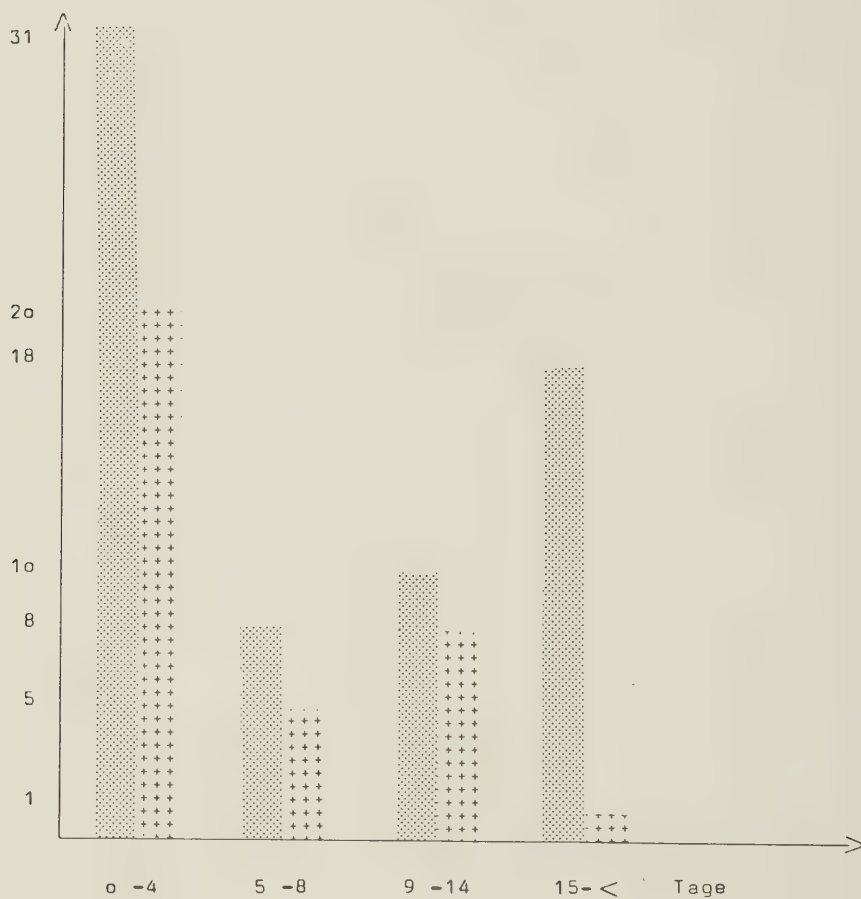
Behandelt nach	erfolgreich
1 — 4 Tagen	20 = 64,5 %
5 — 8 Tagen	5 = 62,5 %
9 — 14 Tagen	8 = 80 %
Mehr als 14 Tagen	1 = 5,5 %

Im folgenden Schema ist dies auch graphisch dargestellt. Vergleichen wir diese Ergebnisse mit denen anderer Autoren, so finden wir bei SHEEHY, der ebenfalls 70 Patienten mit Vasodilatantien behandelt hat:

Behandelt nach		erfolgreich
1 — 4 Tagen	21	13 = 62 %
5 — 14 Tagen	38	20 = 52,6 %

Nehmen wir die Gruppe 5 — 14 Tage im Vergleich dazu, dann sind dies 72 %.

Prognose in Abhängigkeit vom Behandlungsbeginn

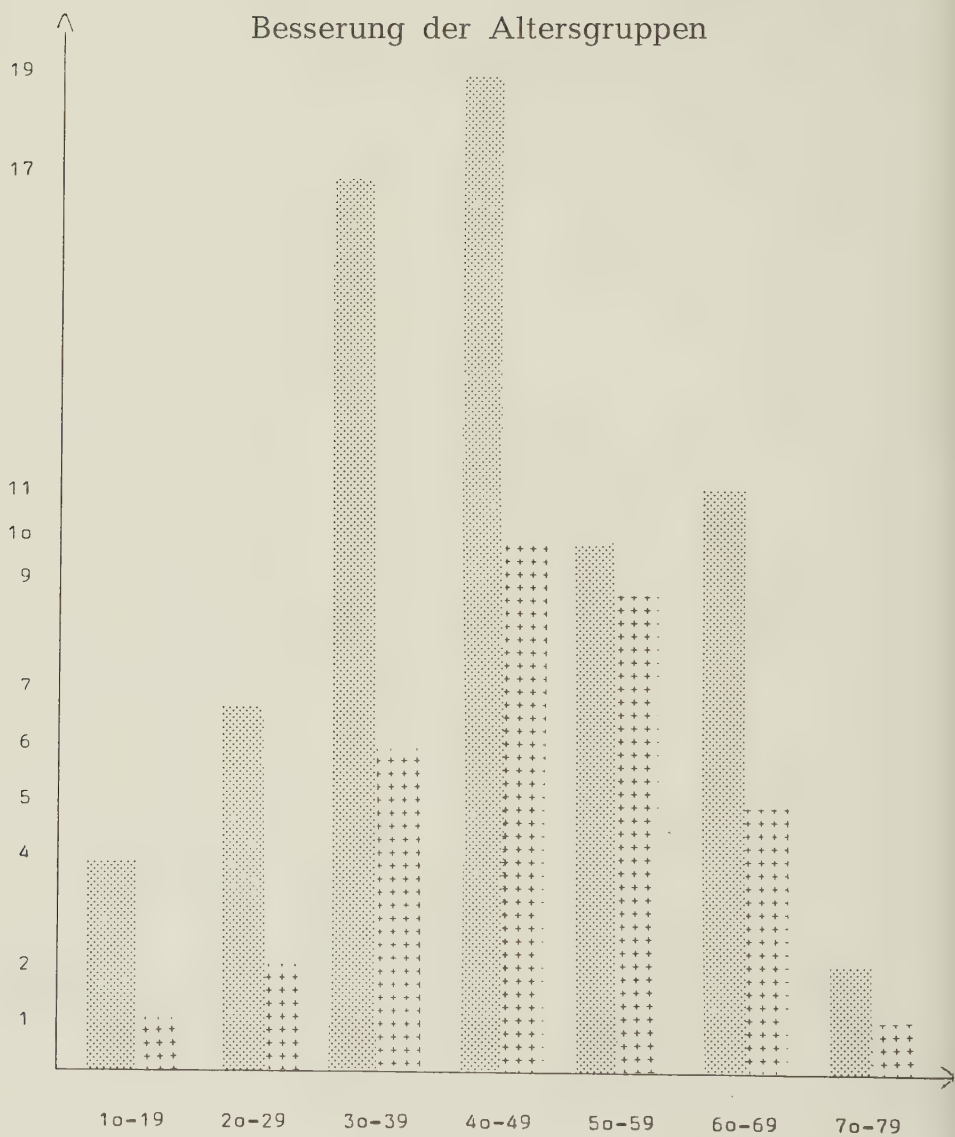


Gebessert : +++

Die nächste Graphik läßt erkennen, daß sich die erfolgreiche Behandlung auf alle Altersgruppen gleichmäßig erstreckte.

Eine Ausnahme bildet hier nur die Gruppe 50 — 59 Jahre.

Besserung der Altersgruppen



Gebessert : +++

Besonders wichtig waren natürlich die Patienten, die in der Anamnese einen früher schon erlittenen Hörverlust angaben. Das waren 18 = 25,7 %. Während 7 sich nicht an die Art des Hörverlustes erinnern konnten, machten 11 folgende Aussagen:

- | | | |
|--------------|-----------|---|
| Albert N. | 37 Jahre: | 1956 Unfall mit Commotio cerebri.
Seitdem schlechter gehört. |
| Maria P. | 53 Jahre: | Seit frühester Kindheit rechts taub.
Jetzt Hörsturz links. |
| Lydia S. | 27 Jahre: | Vor 240 Tagen Hörsturz mit Stellatumblockaden behandelt. |
| Emma S. | 37 Jahre: | Stapedektomie bds. Jetzt Hörsturz. |
| Erich M. | 44 Jahre: | Seit 10 Jahren nicht mehr gut gehört.
Rechts totaler Hörverlust. Jetzt Hörsturz links. |
| Georg K. | 35 Jahre: | Vor 3 Monaten Hörsturz. Jetzt Rückfall. |
| Peter B. | 27 Jahre: | Seit 20 Jahren Schwerhörig nach MOE.
Jetzt Hörsturz. |
| Friedrich H. | 48 Jahre: | Hörverlust im Krieg. |

Johann K. 68 Jahre: IOS rechts nach Diphtherie. Jetzt Hörsturz links.

Heinrich E. 58 Jahre: Morbus Menière links und Vestibularisneurektomie. Jetzt Hörsturz rechts.

Herta H. 63 Jahre: Seit 20 Jahren links Taubheit. Jetzt Hörsturz rechts.

Bei 3 Patienten konnte eine Besserung erreicht werden, was im Fall von Herta H. ein besonderer Erfolg ist.

Genauer untersucht wurde die Gruppe von 13 Patienten = 18,6 %, die unmittelbar vor oder während des Hörsturzes erkrankt waren:

Herta H.	Diabetes
Johann K.	Starke Erkältung
Friedrich H.	Teerstühle
Elisabet K.	Otitis externa bds.
Manfred H.	Grippaler Infekt
Lina H.	Diabetes
August H.	Otitis Media, Rhinopharyngitis
Herbert E.	Teerstühle
Karolina W.	Taubes Gefühl in Armen und Beinen
Gerlinde S.	Grippaler Infekt
Helmut S.	Grippaler Infekt mit Pleuritis
Wilhelmine S.	Diabetes, Durchblutungsstörungen in den Armen und Beinen.
Edda P.	Grippaler Infekt

In 7 Fällen ging dem Hörsturz ein „Infekt“ voraus = 10 %. DISHOEK hatte bei einer Untersuchung 1955 25 %, NEVELING 15 %. Von diesen 7 Fällen konnten 4 nicht gebessert werden = 57 %. NEVELING berichtet, daß von 16 Patienten mit einem (grippalen) „Infekt“ 9 nicht geheilt werden konnten = 56 %.

Zusammenfassung

70 Patienten, die an Hörsturz erkrankt waren, wurden retrospektiv untersucht und ihre Krankenblätter ausgewertet. Die Therapie bestand in einer sofortigen stationären Aufnahme und Infusionsbehandlung. 34 Patienten = 48,6 % erlangten unter der Behandlung wieder ein vollständiges bis gutes Hörvermögen. Während 2 Patienten noch am Tage der Erkrankung behandelt werden konnten, verstrichen in einem Fall 240 Tage. Die Erfolge bei Beginn der Behandlung vom 1 — 4 Tag nach Krankheitsbeginn lagen bei 64,5 %, vom 5 — 8 Tag 62,5 %. Bis zum 10. Tag kamen 49 Patienten = 70 % von denen 33 wieder ein normales Gehör erhielten = 67,3 %.

Nicht unerwähnt sollte auch noch eine Tatsache bleiben: Wenn auch nicht immer das Hörvermögen gebessert werden konnte, so verschwanden unter der Behandlung doch Tinnitus, Schwindel und Erbrechen mit Ausnahme zweier Fälle, sodaß zumindest eine Hörgeräteanpassung möglich wurde.

Literaturverzeichnis

- BOSATRA: The idiopathic sudden deafness. Acta otolaryng. Stockh. Suppl. 169 (1961)
- DEBAIN: Les surdités brusques. Ann. Oto-laryng Paris 117 (1957)
- DISHOECK: Surdité de perception brutale et les infections dues à des virus. Soc. internat. d'audiologie, dernière Congrès, comptes - rendues, Librairie Maloine, Paris, 1955 S. 153
- FOWLER: Sudden deafness. Ann. Otol. St. Louis 1950
- GERHARD: Diskussionsbemerkung HNO Berlin 1963 11,272
- HALLBERG: Sudden deafness of obscure origin Laryngoscope 66 1956, 1237
- LANGENBECK: Lehrbuch der praktischen Audiometrie 1963 Thieme
- NEVELING: Die akute Ertaubung. Kölner Universitätsverlag 1967. 52 — 56
- SHEEHY: Vasodilator therapy in sensory - neural hearing loss. Laryngoscope 1960 885
- SINZINGER: Plötzliche Ertaubung. HNO Berlin 1964. 12,190
- WEBER: Ein Beitrag zu den kryptogenen Hörstörungen des Innenohres. Z. Laryng. Rhinol. 1960. 39, 589.

Lebenslauf

Am 24. 9. 1948 wurde ich in der Hansestadt Lübeck geboren. Nach glücklich verlebter Kindheit im Elternhaus in der Ostseestadt Eckernförde begann meine Schulzeit am 10. April 1955, die ich am 18. Juni 1968 mit dem Zeugnis der Reifeprüfung eines Schülers an Waldorfschulen abschloß.

Sogleich am 1. 7. 1968 wurde ich zur Ableistung der allgemeinen Wehrpflicht zur Bundeswehr eingezogen.

Mit der Zuteilung eines Studienplatzes begann mein Studium der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde am 15. April 1970 an der Universität Mainz, wo ich in der Zeit vom 27. 1. 1975 bis zum 28. 5. 1975 das zahnärztliche Staatsexamen ablegte, mit sofortiger Erteilung der Bestallung als Zahnarzt.

Am 5. Juni heiratete ich meine liebe Frau Angela. Seit dem 1. 7. 1975 arbeite ich als Assistent in einer Zahnarztpraxis in Mainz.

Ich versichere eidesstattlich, daß ich die vorliegende Dissertation selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen verwendet habe.

Ich versichere eidesstattlich, daß ich von keiner anderen Seite ein Thema für eine Dissertation erhalten habe.

